ALWAYS THINK
Journey through space
A collection of articles on space
BY: NOUR ANAS TAYARA

حاولت أن أقدم في هذا الجزء القصير بعض المعلومات الهامة عن الفضاء من بعض مقالات كتبتها مسبقاً، والباقي متروك للخيال والقوة البشرية، وتأكد أن إمكانيات عقلنا غير محدودة. وقد انبثق هذا الكتيب من اهتمامي بعلوم الكون بشكل خاص، في محاولة لإعمال العقل وإثراء المحتوى العربي.

السياحة إلى الفضاء Space Tourism

السياحة إلى الفضاء space tourism. النجوم والكواكب والثقوب السوداء والسفر إلى الفضاء هي ما يثير الخيال البشري، ويلهمنا لاستكشاف هذا الكون الواسع وطرح الأسئلة، فمنذ القرون القليلة الماضية، تجاوز البشر كل الحدود. لقد كنت أحاول التوسع ومعرفة المزيد من النظريات والأجهزة الكونية، مما أدى إلى تطورات اليوم. فقد سمحت مترادفات التكنولوجيا الضخمة للبشر بالذهاب إلى الفضاء. إذن ما هي أول رحلة فضائية، وما هي العملية وماذا كانت النتيجة؟ وهل السياحة عبر الفضاء ممكنة؟

السياحة إلى الفضاء space tourism

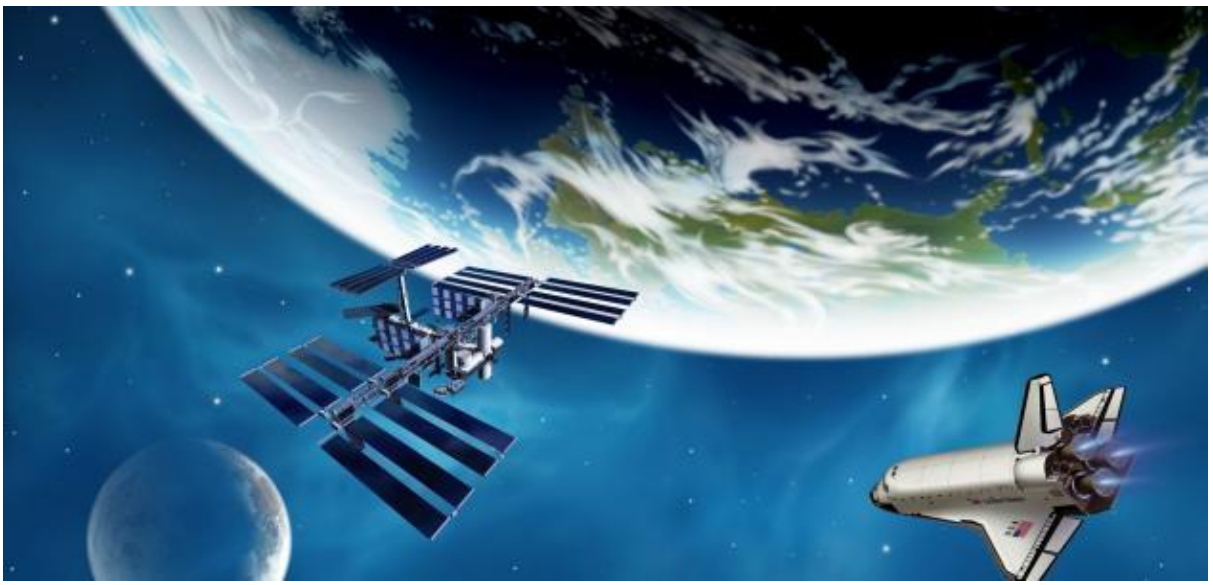
يتساءل الكثير من الناس عن إمكانية السفر إلى الفضاء وعن السياحة إلى الفضاء space tourism، ولكن حتى الآن معظم الأشخاص الذين زاروا الفضاء كانوا رواد فضاء محترفين، لا يزيد عددهم عن 600. ومع ذلك، من المتوقع أن تؤدي التطورات التكنولوجية المستمرة إلى زيادة إمكانية السفر إلى الفضاء في المستقبل. وتكون أرخص. وببساطة أكثر، فإن حجز مقعد لمركبة فضائية أو مقعد في الفضاء مكلف للغاية ويمكن أن يتراوح من مئات الآلاف إلى عشرات الملايين من الدولارات. نظرًا لأن الفضاء صناعة جديدة، فهناك عدد قليل من الشركات التي ترغب في تقديم رحلات الفضاء. ولكنها بذات الوقت ممكنة ومحتمل أن تصبح روتينية في السنين المستقبلية.

ما هي أول رحلة إلى الفضاء

بعد ذكرنا لمفهوم السياحة إلى الفضاء space tourism فالجدير بالذكر أن أول رحلة إلى الفضاء نسبت إلى الروسي يوري جاجارين في 12 أبريل 1961، لكن عودته لم تنجح. توفي رجل من تسرب في مركبته، ما يسمى بالكبسولة، وتم انتشال جثته عندما هبطت السيارة، وفي 11 يونيو 1948، أصبح القرد ريسوس، ألبرت 1، أول قرد يرسل إلى الفضاء.

ومع ذلك، كانت رحلة شبه مدارية، وفي 3 نوفمبر 1957، أصبحت الكلبة السوفيتية لايك أول كلبة يتم إرسالها إلى المدار في الفضاء. نتيجة هذه الرحلة، ولكن في المقابل لا يمكن اعتبار هذه الرحلات ناجحة.

رداً على سؤال حول ما كانت الرحلة الأولى والناجحة إلى الفضاء، كانت تلك الرحلة في 21 يونيو 2004، عندما انطلقت طائرة تسمى SpaceShipOne من صحراء موهاني بكاليفورنيا. حقل الأرز. التي كانت مختلفة عن شكل الطائرة العادية، ولكن الاختلاف هو أنه بينما يمكن للطائرة العادية أن تطير على ارتفاع أقصى يبلغ 35000 قدم، فإن SpaceShipOne ستستمر في الصعود وستكون الطائرة قادرة على تخطي 100 كيلومتر عبر الغلاف الجوي والعودة إلى الأرض، لذلك ففي هذه التجربة حققت الطائرة وطاقمها علامة فارقة بكونهم أول رحلة فضائية ناجحة، ثم تحقق الإنجاز، وأصبح الطيار مايك ميلفيل أول رائد فضاء مرخص. كما سيصبح ميناء Mojave Aerospace Port ، وهو موقع إطلاق الطائرات أول ميناء فضائي مرخص، ولا يزال العمل جاريًا لجعل الرحلات الفضائية أكثر تقدمًا وسهولة في الوصول إليها.



تكنولوجيا الكون وتطوراتها

لقد حلت تكنولوجيا الفضاء ألغاز الفضاء، وساهمت في تطوير أنظمة البث التلفزيوني والإذاعي والاتصالات السلكية واللاسلكية، وساهمت في التنبؤ بالعديد من الكوارث الطبيعية، وساهمت في العديد من الفوائد العلمية. لا تساهم تكنولوجيا الفضاء في الفضاء الخارجي وما بداخله فحسب. بل تساهم أيضًا في جوهر الأرض، وتساهم في تطويره. وتحسين دقة التنبؤات الجوية، و تتيح السياحة إلى الفضاء space tourism والمساهمة في تطوير برامج الفضاء. وأنظمة الطقس، وما إلى ذلك. التطورات ذات الصلة كانت شبكات الإنترنت والاتصالات السلكية واللاسلكية. كل من الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي السابق من بين أوائل الدول التي تبنت تطوير تكنولوجيا الفضاء.

نظرًا لأن الفضاء بيئة غريبة يتطلب اكتشافها والقدرة على الوصول إلى معلومات أكثر دقة مهارات علمية ومادية هائلة، فإن التطورات التكنولوجية المتواضعة وحدها لا تكفي، واحتياجات تكنولوجيا الفضاء الأهم هو وجود المهارات العلمية والتقنية والأجهزة المتقدمة للوصول إلى الدقة.

من هم رواد الفضاء

أولئك الذين يتركون كوكب الأرض في سفن الفضاء وهم غير متأكدين مما إذا كانوا سيعودون إلى هناك أحياء لا يخلو سفرهم من الخطر والمغامرة التي تجعل المصير المجهول للكثيرين منطقيًا. كما يجب أن يمتلك رواد الفضاء صفات معينة من أجل القيام بمهامهم الصعبة والحساسة.

أبرز هذه الصفات هو أنه يجب أن يكونوا على دراية بكيفية التعامل مع المركبات الفضائية التي تذهب بهدف السياحة إلى الفضاء أو الاكتشاف وكيفية التعامل مع الأجهزة المختلفة بداخلها. والضغوط التي يمكن أن تتعرض لها خلال شهور السفر الطويلة. هناك العديد من رواد الفضاء المشهورين في العالم اليوم الذين صنعوا اسمًا لأنفسهم في هذا المجال المثير من العمل. ولكن ربما يكون أشهرهم جميعًا رائد الفضاء الأكثر شهرة لدى البشرية. إنه نيل أرمسترونج. كان أول إنسان يهبط على سطح القمر، حيث يخضع رواد الفضاء للكثير من التدريب والاستعداد للقيام بالمهمة الصعبة. بالإضافة إلى دورات خاصة لتحسين مهاراتهم.

من المعروف أن الناس، في الماضي والحاضر. ينظرون إلى رواد الفضاء بفخر وإعجاب ودهشة. إنهم يعرفون بالضبط عدد المفاجآت التي تنطوي عليها رحلة الفضاء. لذا يتزايد الآن عدد الرحلات إلى الفضاء وعدد رواد الفضاء. بل إن بعض البلدان تريد إرسال أشخاص إلى الفضاء. لقد بدأنا في تنشيط ما يسمى بتجربة السفر إلى الفضاء في الفضاء. نفس تجربة رائد الفضاء.

في النهاية نكون قد شرحنا مفهوم السياحة إلى الفضاء space tourism. فهل برأيك ستصبح زيارة الفضاء من الزيارات السهلة والاعتيادية خلال العشرين سنة القادمة؟

توقيت الفضاء وحقائق الكون Space Timing And Universe Facts

توقيت الفضاء وحقائق الكون. حيث أن الكون هو النظام الكامل للمادة والطاقة التي يتكون منها كل شيء، بما في ذلك الشمس والقمر والكواكب والأرض. تشكل تكوين الكون منذ 13.7 مليار سنة ومنذ ذلك الحين كان في حالة تغير مستمر. يمكن أن تموت المجرات والنجوم وحتى الكواكب جميعها في الكون، ويبدأ الخط الفاصل بين الانفجار الكبير البدائي الذي شكل المادة ويؤدي مباشرة إلى ذرات متعددة الاستخدامات على الأرض يمكن أن تكون اللبنات الأساسية للحياة على الأرض.

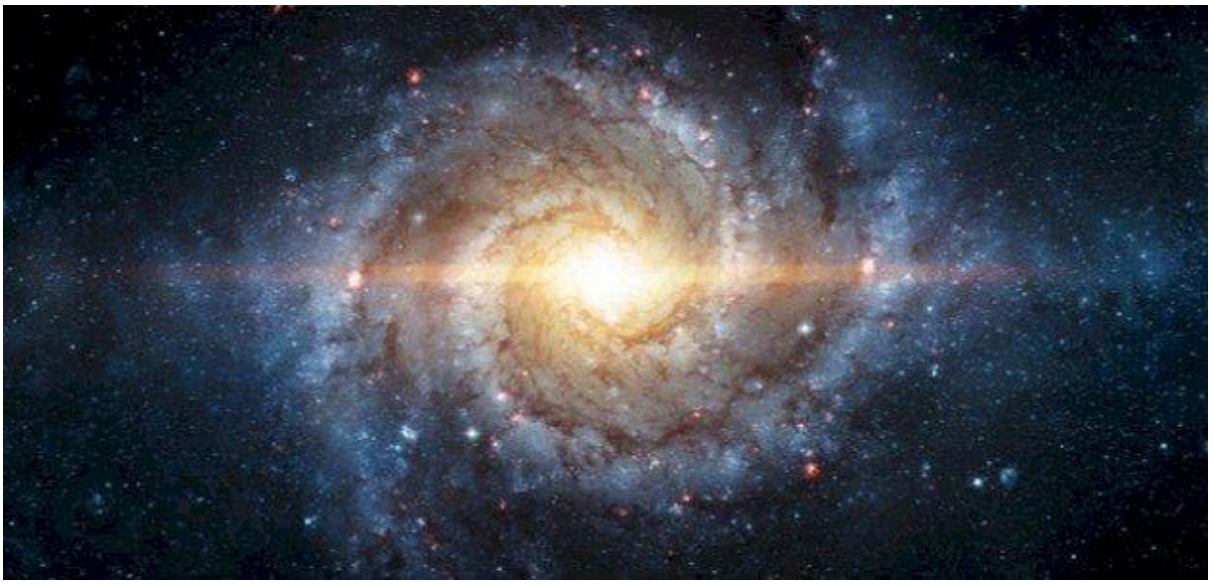
توقيت الفضاء

في ذكرنا لتوقيت الفضاء فالمدة اليومية لعطارد أطول من عام لأنه يتحرك حول الشمس أسرع من أي كوكب آخر. هذا يساوي 88 يومًا من أيام الأرض لهذا العام، والفترة بين شروق الشمس والكواكب الأخرى هي 176 يومًا على الأرض، ويقدر أن تكون يومًا واحدًا في عطارد. تقدر مدة اليوم على كوكب الزهرة بأكثر من عام. وذلك لأن محور الزهرة يدور ببطء ويستغرق 243 يومًا من أيام الأرض لإكماله،بينما يستغرق المدار حول شمس الزهرة 225 يومًا أرضيًا. هذا يقصر فترة سنة واحدة على كوكب الزهرة. نظرًا لوجود لفترات مدتها 18يومًا،يتم تقدير هذه الفترات مقارنة بالوقت على الأرض.

حقائق الكون

فيما يلي بعد عرض توقيت الفضاء إليك حقائق الكون:

يبلغ عمر كوكب الأرض حوالي 4.5 مليار سنة، وأقل من ثلث عمر الكون، أي حوالي 13.5 مليار سنة. يُقدرحجم الشمس بحوالي 1.3مليون مرة أكبر،لذا فإن الأرض صغيرة جدًا مقارنة بالأكوان الأخرى.أعيد تصنيف بلوتو على أنه "كوكب قزم"في عام 2006،وقبل76عامًا،صُنف على أنه أبعد كوكب في المجموعة الشمسية منذ اكتشافه في عام 1930. درجة الحرارة القصوى للكواكب في النظام الشمسي هي 450 درجة مئوية. ليس أقرب كوكب إلى الشمس،ولكن درجة حرارة كوكب الزهرة. هنا كوكب مصنوع من الماس يبلغ حجمه ضعف حجم الأرض في الكون، وهو كوكب "سوبر إيرث"، يُعرف أيضًاباسم 55 كانكري، وهو مغطى بالجرافيت والماس. من المحتمل أن تكلف بدلات الفضاء 12 مليون دولار. الشخص الذي يصل إلى هذا الكوكب.أقرب كوكب إلى الشمس هو عطارد، لكنه ليس الكوكب الأكثر سخونة لأنه لا يوجد غلاف جوي لتنظيم درجة حرارته.لذلك،يصبح تذبذب الغلاف الجوي كبيرًا.



النجوم

في حالة النجوم عندما ينفجر نجم كبير، يحدث ما يسمى بـ"الثقب الأسود".تشتهر هذه الحفرة بجاذبيتها الشديدة التي تجعل من المستحيل الهروب منها. يقع أقرب ثقب أسود على بعد حوالي 10000 سنة ضوئية من الأرض.نظرًا لأن الكون يمتد إلى ما هو أبعد من مجرتنا المسماة درب التبانة، فإن عدد النجوم في الكون يقدر بأنه أكبر من حبيبات الرمل على الأرض،ويقول العلماء إن الكون يحتوي على حوالي 1،000،000،000،000،000،000،000 من النجوم والسبلتيون.

الشمس

تبلغ كتلة الشمس حوالي 330 ألف ضعف كتلة الأرض، لذا فإن كتلة الشمس تشكل حوالي 99.86٪من الكتلة الكلية للنظام الشمسي. تتكون الشمس بشكل أساسي من الهيدروجين، والذي يقدرأنه يشكل ثلاثة أرباع مكوناته، الكتلة المتبقية تتكون من الهيليوم. يبدو غروب الشمس على كوكب المريخ باللون الأزرق. وفقًا

لوكالة ناسا، يبدو غروب الشمس على المريخ مزرقًا للمراقبين البشريين الذين ينظرون من الكوكب الأحمر.يجعل الغبار الناعم اللون الأزرق بالقرب من جزء الشمس من السماء أكثر وضوحًا، كما أن لون الغبار الطبيعي الصدأ الناتج عن ضوء الشمس على سطح الأرض يجعله أكثر وضوحًا للعين البشرية. القمر هو سبب المد والجزر على الأرض،والشمس تحرك بلايين الأطنان من الماء كل يوم.

نكون قد عرضنا لك توقيت الفضاء وحقائق الكون فلا تتردد في القراءة عن الكون فبوسعه وعظمته يمكنك الفهم لتتقرب من ذاتك وتمارس الفكر والتأمل فتعود مجدداً للطاقة العظمى.

الانفجار المعرفي Knowledge Explosion

بعد أن أدى الانفجار المعرفي الحاصل في السنوات الأخيرة إلى ثورة رقمية اكتسحت جميع مجتمعات الكرة الأرضية، أثرت على جميع تفاصيل حياتنا الصغيرة والكبيرة منها، حتى وصلت لتغيير شخصية الفرد وتفكيره بين الماضي والحاضر، ومن هذا المنطلق كان لا بد لنا من طرح هذا الموضوع المهم الذي سيسهم في رسم المستقبل ومعرفة إيجابياته وسلبياته وأسبابه، لهذا نقدم لك بحثًا مبسطًا عن موضوع الانفجار المعرفي.

ما هو الانفجار المعرفي knowledge explosion

بعد تطور وسائل التواصل والتكنولوجيا بشكل كبير، أصبحت المعلومات متاحة بأعداد هائلة. مقارنة مع السنوات الماضية التي كان فيها الحصول على المعلومة يتضمن وقتًا وجهدًا كبيرًا. أما الآن فأصبح بإمكانك إقامة أعمق الأبحاث والحصول على المعلومات وأنت في منزلك وضمن كرسيك حتى من خلال الإنترنت والتكنولوجيا. فكل ما ذكر سابقًا يعطي مؤشرات إلى أننا نسير نحو عالم ذكي بسبب هذا الانفجار المعرفي الحاصل ويكون تعريفه اصطلاحاً هو تعدد وسائل الحصول على المعلومة وسهولة انتشارها مما أدى لازدياد كبير في تدفق المعلومات حول العالم.

الثورة الرقمية digital revolution

لابد أنك سمعت بمصطلح الثورة الصناعية الذي جاء بعد الثورة الزراعية فأدى لنقلة هائلة عُدت تطورًا في حينها. لكن هل سمعت مسبقًا عن مصطلح الثورة الصناعية الرابعة؟. هذا المصطلح المذكور أعلاه يعني الثورة الرقمية التي شكلت نقلة غير مسبوقة اجتاحت العالم اجمع، وغيرت في نمط الحياة وحتى أدق تفاصيلها فاجتاحت العمل والتعليم والترفيه وكل ما يخطر في بالك. وشكلت نسبة انتشار التكنولوجيا حول العام ما يقارب 70 % وهي نسبة هائلة جدًا.

سلبيات الانفجار المعرفي knowledge explosion

بالطبع كما ذكرت سابقًا فالانفجار المعرفي أدى لنقلة غير مسبوقة لكنه بذات الوقت حمل معه العديد من السلبيات التي يجب علينا التنويه عليها لتجنب آثارها، ومن أبرز تلك السلبيات هي:

- التشتت الذي كان نتيجة لتدفق المعلومات الكبير جدا.
- عدم الموثوقية للمعلومات المطروحة واختلاطها مع الشائعات والنوايا الغير حسنة فكما أدى الانفجار المعرفي لانتشار المعرفة. أدى لانتشار الأكاذيب والعلوم الزائفة أيضًا.
- العزلة الاجتماعية التي تسببت بها الثورة الرقمية وهي نتاج سيطرة التكنولوجيا على حياتنا مما جعل البعض ينحاز لها في العمل والتعليم ويقلل مهارات التواصل مع الناس.
- وجود شخصيات لربما تكون غير حقيقية ووهمية.

إيجابيات الانفجار المعرفي knowledge explosion

بالطبع حمل الانفجار المعرفي بين طياته إيجابيات لا تعد ولا تحصى ساهمت في جعل الحاضر والمستقبل أكثر إشراقًا وسهولة من الماضي، فإن تكلمت لأحد الشباب في شكل الحياة قبل 40 عامًا من الآن سيستغرب كيف عاش الناس بدون الإمكانيات التي يمتلكها هو وسيشعر أن حياتهم كانت خالية من السهولة، لأنه أتاح له العيش في بيئة متطورة نوعًا ما وصنع الكثير من البرمجيات والآلات التي تسهل من حياة هذا الفرد، وبكبسة زر يستطيع في ثواني إنجاز عمل ما، لربما كان جده يقضي الساعات ريثما ينجزه.

والجدير بالذكر أيضًا هو زيادة التدفق في الإنتاج الفكري سواءًا علميًا أو فكريًا. مما جعل إنسان اليوم أكثر معرفة وإطلاعًا من الأمس. وبالطبع هذا الإطلاع والتراكم أسهم وسيسهم في الكثير من الاختراعات والأفكار الإبداعية التي ستجعل العالم أجمل وأسهل بكثير.

أين نحن من الانفجار المعرفي

للأسف كان عالمنا العربي متأثرًا بالانفجار المعرفي وغير مساهم فيه إلا بنسب قليلة جدًا وهذا بالطبع غير جيد. لكن الأمل يلعب لعبته في الشباب الحالي الذي برز عدد لا بأس به منهم في المجالات العلمية والفكرية. كما ساهم هذا التطور في سهولة اطلاعهم على مجالات متنوعة وتعليم أنفسهم ذاتيًا. ولعل المستقبل يحمل لنا دورًا ليس بقليل.

سمات المجتمع المعرفي

الاستجابة السريعة للمتغيرات

من أبرز سمات المجتمع المعرفي هي الاستجابة السريعة للمتغيرات النابعة عن المرونة التي يمتاز بها أبناء هذا المجتمع، فعند إطلاع الفرد على كم هائل من المعلومات والثقافات المتنوعة يصبح أكثر تقبلًا لكل جديد.

التطور التقني

كما ذكرنا سابقًا أدى الانفجار المعرفي إلى ثورة رقمية. بهذا يكون التطور التقني نتيجة طبيعية لهذا الانفجار والذي يشمل جميع مناحي الحياة وتفاصيلها.

إلغاء الزمان والمكان

سابقًا كان هناك أهمية للحدود المادية والزمنية لأن الحصول على المعلومة ربما يجعلك بحاجة للسفر بين الأماكن لتحصيل المعرفة وهذا ما كان يحصل سابقًا يأخذ الكثير من الوقت. عكس الوقت الحالي الذي ألغت فيه المعرفة اهمية المكان والزمان.

في الختام صديقي القارئ نكون قد قدمنا لك بحثًا مبسطًا عن الانفجار المعرفي knowledge explosion وأما عن النصيحة الأخيرة فهي مواكبة التطور لتكون جزءً من المعرفة لا مجرد متلقي لها.

تلسكوب جيمس ويب الفضائي ناسا تبث أول صورة ملونة التقطها

بعد مرور أربعة عشر عاماً من التطوير وستة أشهر من التجربة وأخيراً تبث ناسا أول صورة ملونة التقطها تلسكوب جيمس ويب الفضائي وقد كانت صورة مميزة تظهر أعماق كوننا. لكن يا ترى ما هو تلسكوب جيمس الفضائي، كيف يعمل، وما هي أهدافه ومخاطره على كوكبنا؟ كل هذا ستتعرفون عليه في مقالنا مع موقع ملهمون دليلك للإلهام حول العالم فهيا في رحلة شيقة نحو أعماق الكون.

تلسكوب جيمس ويب الفضائي

تلسكوب جيمس ويب الفضائي والذي سمعنا به منذ ساعات قليلة بعد رؤية الصورة التي أطلقها وكم كانت مميزة وموضحة لأعماق كوننا نأتي لكم بتعريفه المفصل فهو مرصد فضائي أطلق في الخامس والعشرين من ديسمبر للعام 2021 ميلادي في الساعة السابعة والعشرين دقيقة بتوقيت أمريكا. حيث تم إطلاق التلسكوب من وكالة ناسا ووكالة الفضاء الأوروبية والتي تتمركز في مدينة غيانا في فرنسا. وبالطبع تلسكوب جيمس ويب الفضائي هو أحد أقوى التلسكوبات على الإطلاق في علوم الفضاء. وقد كانت تكلفته نحو مئة وواحد مليار دولار. وقد كان مدار جيمس ويب حول الشمس على بعد 1.5 مليون كيلومتر من أرضنا. ويسمى موقعه "لاغرانج" وهي نقطة مستقرة الجاذبية أي أن الوصول إليها يستغرب ثلاثي يوماً من السفر في الفضاء.

ما تظهره الصورة هو لقطة لمجموعة من المجرات المعروفة باسم *SMACS 0723* كما ظهرت قبل *4.6* مليار سنة، وتعمل الكتلة المجمعة لجميع المجرات المصورة كعدسة جاذبية ، مما يؤدى إلى تكبير الأجرام السماوية البعيدة الموجودة فى الخلفية

الهدف من إطلاق تلسكوب جيمس ويب الفضائي

لقد أطلق تلسكوب جيمس لتحقيق اكتشافات عديدة في مجال الفضاء وعلوم الفلك. ومن بينها تكوين الكواكب والبحث في نشأة الكون وتاريخه منذ بدايات الانفجار العظيم. ومن ثم تكوين المجرات والكواكب والتلسكوب هو شراكة بين وكالة ناسا الفضائية NASA ووكالة الفضاء الأوروبية ووكالة الفضاء الكندية وهو انتصار عظيم لجيل من العلماء الذين يعملون عليه منذ العام 1998، وفي حينها كان هذا التلسكوب مجرد رسم على ورق ومن مميزاته أنه يستغرق جزء من الثانية للنظر إلى النجوم عكس التلسكوبات الأرضية التي تجعل العالم يمضي معظم ليله في النظر إليها، وفي تصريح لعالم في جامعة واشنطن قال أنه انتظر ثلاثة وعشرين عاماً من أجل لحظة إطلاق التلسكوب ولأنه من المتوقع أن يعطي جيمس ويب معلومات استثنائية متعلقة بالكواكب ونظامها وبيانات تتعلق بالأغلفة الجوية.

إطلاق تلسكوب جيمس ويب

مخاطر تلسكوب جيمس

لكل شيء ميزات ومخاطر في ذات الوقت وهذا الحال مع تلسكوب جيمس حيث أنه كلف مبالغ طائلة وصلت لمليارات الدولارات منذ العام 2013 والجدير لنا ذكره أن المنطقة التي تم إطلاق التلسكوب من خلالها لا يمكن التحكم بها أو خدمتها من قبل الطاقم الفضائي الخاص. أي أن أي عطل يحصل به لا يمكن إصلاحه عكس تلسكوب هابل الذي أرسل إليه طاقم فضائي وتم إصلاحه. وكما أن مرآة تلسكوب حيمس ويب الفضائي تعد عريضة جداً حول 6 متر ولها طيات كثيرة بأسلوب أوريغامي. كما أن عملية الإطلاق لهذا التلسكوب تم تصنيفها كأعقد العمليات لأن أي مشكلة فيه ستعطل الرحلة بأكملها.

تظهر هنا أول صورة دقيقة أرسلها التلسكوب.

في النهاية نتمنى أن تكون رحلتنا في عالم الفضاء كانت ممتعة وقدمت لك معلومات مبسطة حوله.

حساب الكاتبة على فيسبوك:

Nour Anas Tayara